

Our Ref. 545700

Partial English translation of
CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of
Japanese Utility Model Application No. 58490/1992 (Laid-open No.
5 19299/1994)

[NAME OF THE UTILITY] Cold-cathode tube lighting apparatus

[ABSTRACT]

[OBJECT]

10 It is to make it possible to use a small-diameter and long cold-cathode tube in a lighting apparatus including a backlight control circuit for a display apparatus using a liquid crystal.

[CONSTITUTION]

A cold-cathode tube lighting apparatus includes a first oscillator circuit constituted by a first oscillation-use transformer 31, a resonant capacitor 32, and transistors 33 and 34 connected to the resonant capacitor 32, and a second oscillator circuit constituted by a second oscillation-use transformer 35, the resonance capacitor 32, and the transistors 33 and 34. One end of a secondary winding of the first oscillation-use transformer 31 and one end of another secondary winding of the second oscillation-use transformer 35 are connected to both electrodes of a cold-cathode tube 37, respectively. Another end of the secondary winding of the first oscillation-use transformer 31 is grounded, and another end of the secondary winding of the second oscillation-use transformer 35 is grounded via a tube current detection resistor 40. Another end of the resistor 40 is connected to a light control circuit 42, and then, luminance adjustment is performed.

実開平6-19299

(43)公開日 平成6年(1994)3月11日

(51)Int. C1. ^s	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 B	41/392	F 9032-3 K		
G 0 2 F	1/133	5 3 5	9226-2 K	
H 0 2 M	7/5383		9181-5 H	
H 0 5 B	41/16	3 2 0	9249-3 K	
	41/24		A 9249-3 K	
審査請求	未請求	請求項の数 4		(全3頁)

(21)出願番号 実願平4-58490

(22)出願日 平成4年(1992)8月20日

(71)出願人 000208765
 株式会社エンプラス
 埼玉県川口市並木2丁目30番1号

(72)考案者 佐藤 修一
 埼玉県川口市並木2丁目30番1号 株式会社
 エンプラス内

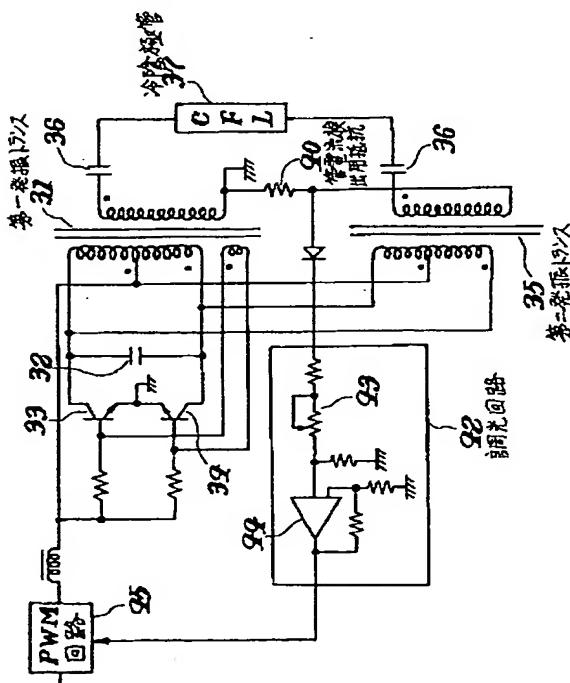
(74)代理人 弁理士 石戸 元

(54)【考案の名称】冷陰極管点灯装置

(57)【要約】

【目的】 液晶を使用したディスプレー装置のパックライトの調光回路を有する点灯装置で細径長大の冷陰極管が使用できるようにする。

【構成】 第一発振トランジスタ31、共振コンデンサ32とこれに接続するトランジスタ33、34よりなる第一発振回路と、第二発振トランジスタ35と前記共振コンデンサ32と前記トランジスタ33、34よりなる第二発振回路を有し、第一発振トランジスタ31と第二発振トランジスタ35のそれぞれの2次巻線の一端は冷陰極管37の両電極に接続される。第一発振トランジスタ31の2次巻線の他端は接地され、第二発振トランジスタ35の2次巻線の他端は管電流検出用抵抗40を介して接地される。抵抗40の他端は調光回路42に接続され、輝度調整が行われる。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 発振回路により高周波電圧を発生し、冷陰極管を点灯させると共に、管電流検出素子からの信号を調光回路を介して上記発振回路の電圧制御回路に帰還させる冷陰極管点灯装置において、

前記発振回路は、1次巻線、2次巻線及びフィードバック巻線を有する第一発振トランスを含む第一発振回路と、1次巻線及び2次巻線を有する第二発振トランスとを含む第二発振回路からなり、それぞれの2次巻線の一端を互いに逆位相となるようにして冷陰極管のそれぞれの電極に接続し、それぞれの2次巻線の他端の一方を接地し、他方を前記管電流検出素子を介して接地することを特徴とする冷陰極管点灯装置。

【請求項 2】 前記管電流検出素子を管電流検出用抵抗で構成し、該抵抗の一端から前記調光回路に接続すると共に、前記調光回路は輝度調整用可変抵抗及び誤差増幅器を含むことを特徴とする冷陰極管点灯装置。

【請求項 3】 前記第一発振回路と、前記第二発振回路の構成素子の一部が共用されていることを特徴とする冷陰極管点灯装置。

【請求項 4】 前記第一発振回路と、前記第二発振回路とが別の回路であることを特徴とする冷陰極管点灯装

置。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の点灯装置の一実施例の回路図である。

【図 2】 本考案の点灯装置の他の実施例の回路図である。

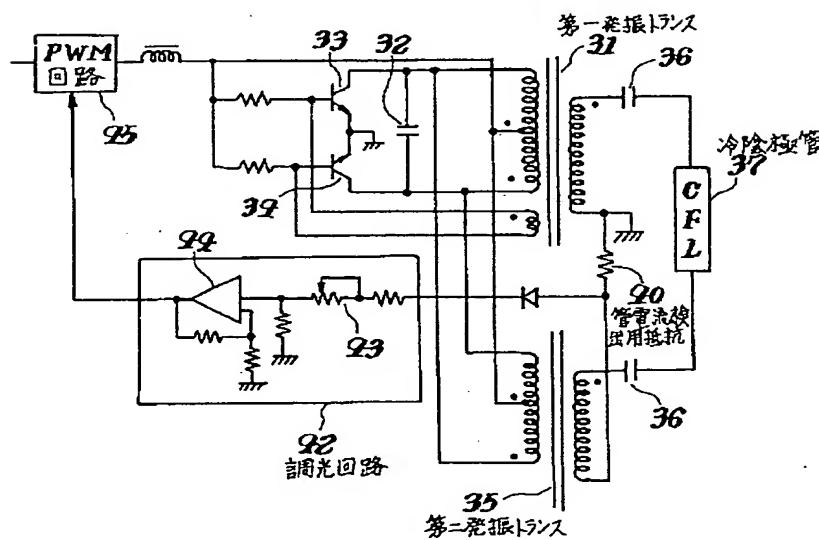
【図 3】 従来の点灯装置の一例の回路図である。

【図 4】 ディスプレー装置の液晶表示装置のパックライトの一例の断面図である。

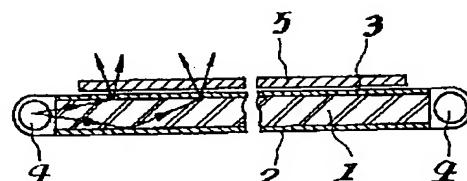
【符号の説明】

10	3 1 第一発振トランス
	3 2 共振コンデンサ
	3 3 トランジスタ
	3 4 トランジスタ
	3 5 第二発振トランス
	3 6 コンデンサ
	3 7 冷陰極管
	4 0 管電流検出用抵抗
	4 2 調光回路
	4 3 輝度調整用可変抵抗
20	4 4 誤差増幅部
	4 5 PWM回路

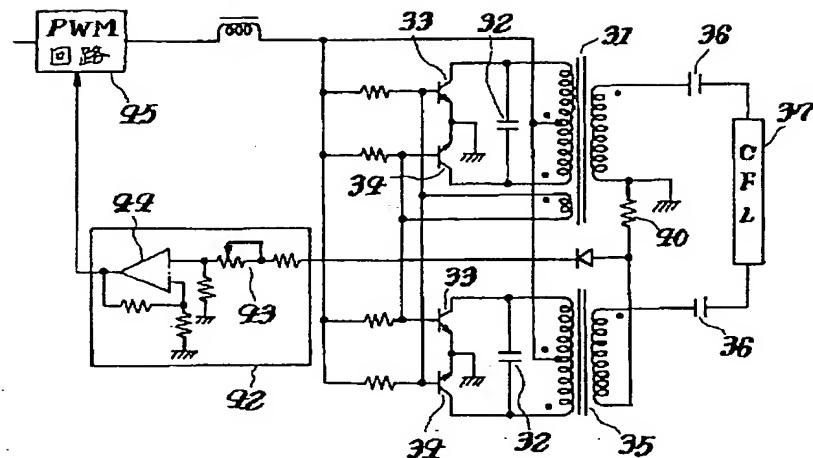
【図 1】



【図 4】



【図2】



【図3】

